Thesis Greifswald 1907

Über

Polyarthritis rheumatica acuta und Polymyositis rheumatica.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe,

einer

Hohen medizinischen Fakultät der Universität Greifswald

vorgelegt von

Wilhelm Bornemann
approb. Arzt aus Eisenach

am 14. Februar 1907.

BERLIN.
Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke)
Linienstraße 158.
1907.

Gedruckt mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät der Königl. Universität Greifswald.

Dekan: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Loeffler.
Referent: Prof. Dr. Strübing.

Neben dem in den letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts bekannt gewordenen Krankheitsbild der nichteitrigen Polymyositis in ihren verschiedenen Formen als Dermatomyositis, Polymyositis in Begleitung von Erythema multiforme, Polymyositis haemorrhagica und Neuromyositis findet sich in der Literatur eine Reihe von Fällen, die für einen Zusammenhang von Polyarthritis rheumatica und Polymyositis sprechen, d. h. eine Lokalisation des sonst die Gelenke bevorzugenden, infektiösen Agens in der Muskulatur unter den Symptomen einer wirklichen, rheumatischen Entzündung der Muskeln.

Ich bin in der Lage, über einen Fall zu berichten, der in das Kapitel Polyarthritis rheumatica und Myositis gehört und einen z. T. eigenartigen Befund bietet.

Der betreffende Patient wurde Ende August 1906 auf die Station des Instituts der Universität für Hydrotherapie zu Berlin aufgenommen und bis Ende Dezember v. J. daselbst behandelt.

Ich teile zunächst die Krankengeschichte mit:

A. W., Stellmachermeister, 48 Jahre alt. Patient war früher immer ganz gesund. Nur soll das linke Knöchelgelenk in den letzten zwei Jahren ab und zu

geschwollen gewesen sein, aber nie geschmerzt haben. Frau gesund. 1 Abort im dritten Monat. Drei Kinder sind in den ersten Lebensjahren an Diphtherie, Lungenentzündung und Brechdurchfall gestorben. Ein Kind, neunjähriges Mädchen, lebt und ist gesund, nur etwas zart und anämisch. Die sonstige Familienanamnese bes. bezüglich tuberkulöser und rheumatischer Erkrankungen ist gänzlich belanglos. Patient hat immer sehr mäßig gelebt. Eine venerische Infektion wird verneint.

Zu Ostern vorigen Jahres erkrankte Patient anscheinend nach einer Erkältung, die er sich durch angestrengte körperliche Arbeit auf einem zugigen Arbeitsplatze zugezogen hatte, plötzlich mit Fieber und Herzklopfen. Der behandelnde Arzt konstatierte momentane Herzschwäche. Nach anfänglicher Besserung traten 3 Tage später unter zeitweiser geringer Schwellung Schmerzen im linken Fußgelenk auf. Patient mußte sich wieder hinlegen. Auch im rechten Knie und Hüftgelenk traten die Beschwerden auf. Das Fieber hielt sehr lange an, etwa 8 Wochen. Die Behandlung bestand in Darreichung von Salizyl, Aspirin, Phenocoll und Jodkali, ferner in warmen Bädern und Applikation von heißer Luft. In den ersten Wochen hatte Patient auch außerdem sehr an Schmerzen im rechten Unterleib zu leiden. Es waren Schmerzen, „als ob alle Eingeweide auf einen Punkt zusammengedrängt würden“. Die Schmerzen im rechten Hüft- und Kniegelenk blieben weiter bestehen. Das Bein konnte kaum bewegt werden. Es legte sich allmählich nach außen um, und Patient mußte es im Knie- und Hüftgelenk gebeugt halten, weil dann die

Schmerzen am geringsten waren. Mitte Juni begann der rechte Oberschenkel nach und nach anzuschwellen, besonders an der Innenseite. Die Schwellung fühlte sich sehr hart an und wurde in der Leistenbeuge so stark, daß diese ganz verstrichen war. Auch diese Schwellung war sehr schmerzhaft. Die warmen Bäder brachten Linderung der Schmerzen und sehr geringe Besserung der Beweglichkeit. Immerhin war Patient durch die starke Außenrotation des rechten Beins und die enorme Schmerzhaftigkeit des rechten Hüftgelenks und des Oberschenkels — die Beschwerden im rechten Kniegelenk hatten im Laufe der Zeit nachgelassen —, so schwer beweglich, daß er von mehreren Personen in das Bad geschafft werden mußte. Ende Juli versuchte Patient einmal aufzustehen, stolperte dabei über einen Teppich und fiel auf die rechte Hüfte. Am 31. August erfolgte die Aufnahme in die hydrotherapeutische Anstalt. Aus dem mir vom behandelnden Arzt in freundlichster Weise zugesandten Bericht entnehme ich noch folgende Daten zur Anamnese: „Herr W. bat mich am 16. IV. 06 um meinen Besuch wegen mannigfacher Beschwerden, die ihn schon wochenlang belästigten, Frostgefühl, allgemeine Schwäche und Herzklopfen. Ich konstatierte eine Temperatur von 37,3° und Unreinheit des ersten Mitraltones. Die Rachenorgane waren frei. In den beiden nächsten Tagen ließ die Temperatur nach, und das Allgemeinbefinden besserte sich. Am 19. IV. bekam Herr W. jedoch eine sehr heftige, entzündliche Affektion des linken Fußgelenks mit Schwellung und enormer Schmerzhaftigkeit. Die

Haut in der nächsten Umgebung des Gelenks war gerötet. Dabei stieg die Temperatur auf 38°. Während die Schmerzen im linken Fußgelenk im Laufe der nächsten Tage etwas gelinder wurden, traten sehr heftige Schmerzen im rechten Hüftgelenk auf, nach einigen Tagen wurde auch das rechte Knie schmerzhaft, ohne daß jedoch besondere Schwellung bestand. Das rechte Knie besserte sich bald. Schwellung und Schmerz im linken Fußgelenk wichen nur allmählich im Laufe der nächsten Wochen. Ganz außerordentlich hartnäckig war aber die Erkrankung des rechten Hüftgelenks. Etwa zwei Monate hindurch war jede Bewegung des rechten Beins mit so heftigen Schmerzen verbunden, daß selbst das notwendigste Umbetten kaum vorgenommen werden konnte. Die Temperatur war schwankend, 38,5° hat sie nie überschritten, oft war Patient fieberfrei. Albumen war nie im Urin. Am Herzen habe ich im Verlauf der Erkrankung andere Erscheinungen als ein leicht kratzendes, systolisches Geräusch an der Mitraklappe nicht wahrgenommen."

Bei der Aufnahme bot der Patient folgenden Befund: Ein übermittelgroßer Mann in sehr gutem Ernährungszustand, von gesunder Gesichtsfarbe. Der Knochenbau ist sehr kräftig, die Muskulatur gut entwickelt. Das Körpergewicht beträgt $83^1/_2$ kg. Die Haut ist ohne Exantheme, an den Unterschenkeln bestehen keine Ödeme. Die Perkussion des Herzens ergibt normale Grenzen, die Auskultation reine Töne.

Das Gefäßrohr der Radialis fühlt sich weich an, der Puls ist regelmäßig, mittelkräftig gespannt, seine

Frequenz beträgt 80 in der Minute. Die Untersuchung der Lungen ergibt normale Grenzen, die gut verschieblich sind, überall normales Vesikuläratmen, keine Rasselgeräusche. Auch das Nervensystem ist völlig intakt. Der Urin ist frei von Eiweiß und Zucker. Die Temperatur beträgt 36,6°. Im rechten Abdomen fühlt man oberhalb der Mitte des Ligamentum Pouparti in der Tiefe eine mehr als mannfaustgroße tumorartige Schwellung, die dem Beckenknochen nahe der Linea arcuata aufsitzt. Sie ist unverschieblich, die Oberfläche glatt, die Konsistenz hart. Die Palpation ist etwas schmerzhaft. Das Resultat einer Untersuchung per rectum ist negativ.

Das rechte Bein wird bei Rückenlage in mittlerer Abduktion, halber Außenrotation, im Knie- und Hüftgelenk leicht gebeugt gehalten. Die Haut in der Inguinalgegend und über der Adduktorengruppe zeigt ein sukkulentes Ödem, so daß die Inguinalfalte verstrichen ist. Die Adduktorengruppe selber ist bretthart infiltriert. Unterhalb des Poupartschen Bandes sind mäßig vergrößerte Lymphdrüsen zu fühlen.

Das rechte Hüftgelenk ist auf Druck mitsamt seiner Umgebung schmerzhaft. Sowohl die aktiven wie passiven Bewegungen sind mit geringen Unterschieden in wesentlichem Maße beschränkt. Die Rotation ist völlig behindert, die Beugung um ca. 15—20° ausführbar, die Ab- und Adduktion fast ganz aufgehoben. Das rechte Kniegelenk ist etwas verdickt: 41 cm gegen 40 cm links, aber frei beweglich. Im linken Fußgelenk besteht noch leichte Schwellung, alle übrigen Gelenke sind frei.

Pat. geht nur am Stock, mühsam hinkend, unter starken Schmerzen und belastet dabei das gesunde linke Bein und hält das rechte in der oben beschriebenen Stellung. Von dem weiteren Verlaufe ist nun das Folgende zu berichten: Unter den therapeutischen Maßnahmen, die an späterer Stelle im Zusammenhang besprochen werden sollen, besserte sich der Zustand, so daß die Bewegungen etwas freier wurden, und der Patient Anfang Oktober schon ohne Stock, wenn auch unter Schmerzen, gehen konnte. Die tumorartige Schwellung im Abdomen war um diese Zeit bedeutend kleiner geworden, immerhin war sie noch deutlich zu fühlen; die Infiltration der Adduktoren des rechten Oberschenkels bestand dagegen unverändert fort. Eine am 12. IX. vorgenommene und am 12. X. wiederholte Röntgenaufnahme ergab, daß sowohl das rechte Hüftgelenk selbst als auch der Oberschenkelknochen und das Becken keine pathologischen Veränderungen aufwiesen. Ende Oktober war der Zustand der Muskulatur immer noch der gleiche, der Tumor im Abdomen hatte ungefähr die Größe eines Hühnereies. Rotationsbewegungen im rechten Hüftgelenk waren in geringem Maße möglich, die Beugung konnte bis 45° ausgeführt werden. Uber diese Grenze hinausgehende Beugungen verursachen starke Schmerzen und heben das Becken mit. Das Bein ist durch seine pathologische Stellung um 4 cm verkürzt. Von Ende Oktober ab beginnt die Infiltration der Adduktoren zu schwinden, ebenso das sukkulente Ödem der Haut, auch die Schwellung im Abdomen nimmt weiter ab, so daß bei der auf eignen Wunsch des Patienten am 22. XII.

erfolgten Entlassung nichts mehr zu fühlen war; leider nahm die Affektion des Hüftgelenks keinen so günstigen Ausgang. Der Patient mußte entlassen werden, während noch erhebliche Bewegungsstörungen und Schmerzen beim Gehen bestanden.

Zu dem Grundleiden hatten sich aber einige Komplikationen gesellt. Es stellte sich bereits Anfang Oktober über der Herzspitze ein systolisches Geräusch ein, welches in der ersten Zeit öfter einem unreinen ersten Ton wich, um aber vom 16. X. ab konstant hörbar zu sein. Auch traten um diese Zeit Ödeme der Unterschenkel in wechselnder Stärke auf. Anfang November wurde der zweite Pulmonalton leicht akzentuiert. Vier Wochen später war eine mäßige Verbreiterung des Herzens nach rechts zu konstatieren, gleichzeitig mit einer Albuminurie, deren Eiweißmengen 0,5 pro mille nie überschritt. Es fanden sich niemals pathologische Elemente im Sediment. Vom 8. XII. ab war der Urin nur dann eiweißhaltig, wenn der Patient sich längere Zeit außer Bett aufhielt, ebenso wechselte die Stärke der Ödeme. Nur war das Ödem des linken Unterschenkels zu jeder Zeit stärker wie rechts, seitdem Patient wieder umherging. In den letzten Tagen seines Aufenthaltes in der Klinik war der Patient eiweißfrei. — Während der gesamten Dauer der Beobachtung sind keine Temperatursteigerungen zu verzeichnen gewesen.

Anm. Am 15. XII. wurde einer Maus Blutserum des Patienten, natürlich unter aseptischen Kautelen entnommen, unter die Bauchhaut injiziert. Das Tier blieb am Leben.

Ich hatte Gelegenheit, den Patienten noch einmal am 14. I. 07 zu untersuchen. Er klagt noch über heftige Schmerzen im rechten Hüftgelenk, wenn er nicht ganz vorsichtig auftritt. In Ruhelage hat er keine Schmerzen. Die Beweglichkeit habe zwar Fortschritte gemacht, sei aber immerhin noch stark behindert. Sonst hat er keine weiteren Klagen.

Die Untersuchung ergab am Herzen eine ausgesprochene Mitralisinsuffizienz:

Ein systolisches Geräusch an der Herzspitze, eine deutliche Akzentuation des zweiten Pulmonaltons und eine Verbreiterung der absoluten Herzdämpfung nach rechts bis zur Mitte des Sternum. Die Aktion ist regelmäßig, der Puls von mittlerer Spannung und normaler Frequenz.

Im Abdomen sind keinerlei Resistenzen zu fühlen. Im rechten Hüftgelenk besteht, entsprechend den früheren Beobachtungen, eine Hemmung der Bewegungen, wenngleich auch hier eine langsame Besserung vorhanden zu sein scheint. Bei ausgiebigeren Bewegungen geht das Becken mit. Das rechte Kniegelenk ist frei. Die rechte Hüft- und Oberschenkelmuskulatur erscheint deutlich atrophisch. Die Muskulatur fühlt sich überall gleich weich und etwas schlaff an. Das rechte Bein ist ohne Ödem. Hingegen besteht am linken Unterschenkel ein von unten bis zu dessen Mitte reichendes, teigiges Ödem. Der Patient gibt an, daß die Schwellung abends am stärksten ist. Beim Stehen auf dem völlig gestreckten linken Bein pendelt das immer noch in mäßiger Flexion, Abduktion und Außenrotation befindliche rechte frei, ebenso umgekehrt.

Zusammenfassend möchte ich also von dem vorliegenden Falle sagen

Zu Beginn bestand eine akute Polyarthritis rheumatica, die sich im linken Fuß-, rechten Knie- und rechten Hüftgelenk lokalisierte. Während die Erkrankung des Fuß- und Kniegelenkes bald zurückging, war die des rechten Hüftgelenkes eine außerordentlich hartnäckige, ging in das subakute und chronische Stadium über, so daß noch gegenwärtig Schmerzen bei Bewegungen und eine beträchtliche Behinderung der Beweglichkeit bestehen. Nach ca. achtwöchentlicher Krankheitsdauer setzt eine Affektion der Adduktorenmuskulatur des rechten Oberschenkels ein, einhergehend mit brettharter schmerzhafter Infiltration der betreffenden Muskelgruppe und sukkulentem Ödem der darüberliegenden Haut. Eine tumorartige Schwellung auf der rechten Beckenschaufel wird bei der Aufnahme, $4^1/_2$ Monate nach Beginn der Erkrankung, konstatiert. Die Infiltration und der eben erwähnte Tumor gingen im Laufe der Zeit völlig zurück. Ferner entwickelte sich schleichend eine Mitralisinsuffizienz, in deren Gefolge eine Zeitlang Ödeme der Unterschenkel und eine leichte Albuminurie auftraten. Das Ödem des linken Unterschenkels nahm einen größeren Umfang an, nachdem der Patient wieder außer Bett war, und besteht jetzt noch, während der rechte Unterschenkel völlig frei von Schwellung ist.

Zweifellos ist die Affektion der Muskulatur als eine wirkliche Muskelentzündung anzusehen, die mehr subakut auftrat und sich im Verlauf mehrerer Wochen auf eine ganze Gruppe von Muskeln erstreckte, so daß die-

selbe schließlich eine einzige infiltrierte Masse bildete, die monatelang unverändert blieb, um dann in relativ kurzer Zeit zur Norm zurückzukehren.

Ferner ist mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß zwischen der Hüftgelenks- und Muskelentzündung ein Zusammenhang besteht und hier eine Infectio per continuitatem vorliegt, denn die Infiltration erfolgte, als die übrigen Gelenkaffektionen längst abgeklungen waren, die Hüftgelenksentzündung aber noch auf der gleichen Höhe wie zu Beginn war. Es hatten auch inzwischen keine anderen Lokalisationen eventuell kreisender Erreger stattgefunden. Allerdings scheint in der ersten Zeit ein ganz leichter krankhafter Prozeß an der Mitralis bestanden zu haben, der aber ganz zurückging. Jedenfalls spricht der Gesamteindruck des Verlaufs dafür, daß es eine einheitliche Erkrankung gewesen ist.

Die Atrophie der Oberschenkel- und Hüftmuskulatur ist teils als eine „arthrogene", teils aber auch als ein Folgezustand der Myositis aufzufassen. Es ist hier nicht angängig, auf die verschiedenen Theorien dieser arthrogenen Atrophie einzugehen, ob sie auf toxischen, trophoneurotischen oder funktionellen Einflüssen beruht. Ich bin im vorliegenden Falle der Ansicht, daß die Atrophie dem durch die chronische Coxitis bedingten Mindergebrauch des rechten Beins anzurechnen ist, wenigstens zum größten Teil. Es sind aber auch Muskelatrophien nach rheumatischer Myositis mehrfach beobachtet worden, und es ist ganz erklärlich, daß eine Entzündung die Verminderung der kontraktilen Substanz herbeiführen kann, sei es, daß die Muskelfasern in akuteren Fällen

direkt zerstört werden oder bei mehr chronischem Verlauf durch Wucherungen des Perimysiums atrophieren. Bei der Schwere und Dauer der Myositis bei meinem Falle ist der Ausgang als ein guter zu bezeichnen. Die Atrophie der Adduktorengruppe ist nicht stärker als die der übrigen Oberschenkel- und der Hüftmuskulatur, auch sind keine „rheumatischen Schwielen" vorhanden, d. h. Stellen, an denen die Muskulatur durch entzündlich gewuchertes Bindegewebe vollständig ersetzt ist.

Für die Zukunft wird Fortschritt oder Rückgang der Muskelatrophie abhängig sein von dem weiteren Verlauf der Hüftgelenkserkrankung. Unter sachgemäßer Behandlung, die in Massage, gymnastischen Übungen und hydriatischen Prozeduren zu bestehen hätte, ist zu hoffen, daß die Beweglichkeit und die Schmerzhaftigkeit sich auch weiterhin bessern, zumal das Röntgenbild ergibt, daß das Gelenk selbst frei ist; der Krankheitsprozeß muß also im Bandapparat und periartikulären Gewebe sitzen.

Hingegen dürfte die auf der rechten Beckenschaufel gefühlte tumorartige Schwellung mit Sicherheit nicht zu deuten sein. Die harte Konsistenz, Umschriebenheit, glatte Oberfläche und Unverschieblichkeit lassen vermuten, daß es sich um ein entzündlich geschwollenes Lymphdrüsenpaket gehandelt hat. Die Drüsen müßten ihrer Lage nach zu dem vom Leistenband auf dem M. psoas nach der Cisterna chyli verlaufenden Truncus lumbalis gerechnet werden. Für die Annahme, daß es sich um Drüsen gehandelt, spricht die Lage des Tumors

auf der rechten Seite des Abdomens, also der Seite des heftig affizierten Hüftgelenks und Oberschenkels, ferner, daß diese Körperregion im Gebiet des Truncus lumbalis liegt. Da nicht zu ermitteln war, wann diese Schwellung aufgetreten ist, so kann man nur die Vermutung aufstellen, daß sie später liegt als die Erkrankung zum mindesten des Hüftgelenks, und auf eine Reaktion auf die durch die Blutbahn in dieses Gelenk gelangten, sehr virulenten Erreger hindeutet. Als einzige anamnestische Unterstützung haben wir die Angabe, daß Patient in den ersten Wochen in der rechten Bauchhälfte sehr starke Schmerzen gehabt hat. Vermutlich sind dabei auch peritoneale Reizerscheinungen mit im Spiele gewesen.

Zweitens kann es sich aber auch hier um eine entzündliche Muskelaffektion handeln, für die der M. psoas und M. iliacus in Betracht kommen, oder es liegt eine gemeinsame Drüsen- und Muskelschwellung vor. Jedoch spricht der Charakter des Tumors mehr dafür, daß es sich um ein Drüsenpaket gehandelt hat.

In Hinsicht auf die Häufigkeit einer Endocarditis bei Gelenkrheumatismus, speziell auch bei dem in meinem Fall bestehenden subchronischen Stadium der Gelenkaffektion, bietet die Entwickelung der Mitralisinsuffizienz nichts Außergewöhnliches. Wenngleich auch in ihrem Gefolge Ödeme und Albuminurie auftraten, zuerst schon bei Bettruhe, später nur dann, wenn dem Herzen durch den Aufenthalt außer Bett eine größere Arbeit zugemutet wurde, so kann doch gegenwärtig die Insuffizienz als eine gut kompensierte bezeichnet werden.

Das zurzeit noch bestehende Ödem des linken Unterschenkels ist auf die starke Belastung des linken Beines zurückzuführen.

Bei einer allgemeinen Betrachtung des Zusammenhangs zwischen rheumatischer Gelenk- und Muskelentzündung sieht man neben typischen Fällen ausgesprochener Arthritis und Myositis eine Reihe von Fällen, bei denen das eine oder das andere Moment überwiegt, eine Stufenleiter von der Myalgie zur Myositis mit derber Infiltration, vom bloßen Schmerz im Gelenk bis zur Exsudation mit entzündlicher Rötung der Haut.

Ferner ergeben sich mannigfache zeitliche Unterschiede im Auftreten der Affektionen. Leube sagt in einem Bericht über 200 Fälle von akutem Muskelrheumatismus: „Für die Beurteilung des Muskelrheumatismus zum Gelenkrheumatismus ist wichtig, daß Übergänge der einen Krankheit in die andere entschieden vorkommen. Man sieht im Verlauf eines Gelenkrheumatismus zuweilen rheumatische Affektionen der Muskeln auftreten, und umgekehrt habe ich mehrfach an einen einfachen Muskelrheumatismus sich später eine Gelenkerkrankung anschließen sehen. Für eine Verwandtschaft des Muskelrheumatismus und Gelenkrheumatismus spricht auch Leubes Beobachtung über die Häufigkeit der Endocarditis bei Muskelrheumatismen, besonders den fieberhaft verlaufenden. Nur $^1/_3$ der gesamten Fälle verlief mit Fieber, von den mit Klappenaffektionen komplizierten $^2{}_3$. Leube hält es ferner für sehr wahrscheinlich, daß der Infektionsstoff des Muskelrheumatismus nur das abgeschwächte Virus des Gelenkrheumatismus darstellt. Bezüglich der

Eigenschaft „abgeschwächt“ ist zu beachten, daß es sich in den 200 Fällen um „Muskelrheumatismus“ handelt, die lokalen Erscheinungen werden zumeist wohl nur in Schmerz und Muskelkontraktur bestanden haben. Auch verlief ja bloß ein Drittel mit Fieber.

Herz äußert sich in einer Mitteilung über gutartige Fälle von Dermatomyositis, die als Polymyositis, in Begleitung von Erythema multiforme angesehen werden können: „Ferner wäre die Beteiligung der Gelenke zu besprechen. Diese fehlt in ganz typischen Fällen. Zuweilen treten aber doch leichte Gelenkschwellungen auf. Diese Fälle bilden dann Übergangsformen zu Erkrankungen, bei denen es nicht mehr möglich ist zu entscheiden, ob man sie zu der geschilderten Gruppe gehörig rechnen will oder als leichte Fälle von Gelenkrheumatismus auffassen will, bei denen die auch sonst bei letzterer Erkrankung recht häufige Beteiligung von Muskeln und Haut einmal recht besonders ausgeprägt ist.“

Auch Schnell erwähnt bei einem Fall von Polymyositis mit Erythema nodosum Schwellung und Schmerzen in beiden Fußgelenken. Also auch Neigung zur Gelenkentzündung bei dieser Myositisform, die man als eine der rheumatischen Myositis verwandte bezeichnen muß, um so mehr als wir Erythema nodosum auch unter dem Kapitel der Hautaffektionen bei Polyarthritis rheumatica acuta antreffen.

Die Literatur weist eine Reihe Fälle auf, die für den Zusammenhang von Polyarthritis rheumatica und Myositis beweisend sind. Zunächst führe ich einige Fälle, in denen die Gelenkerkrankung vorangeht, an:

Fall 1 (Wolff). 24jähr. Mädchen. 5. X. 51 Erkältung, 7. X. Fieber, 8. X. Rheumatismus der Gelenke der unteren Extremitäten, der sich bis zum 19. X. unter wiederholter Ortsveränderung hinzog. An diesem Tag Schmerzen in den Bauchdecken rechterseits. 20. X. Aufnahme in die Charité. Status: An der Herzspitze ein systolisches Geräusch, dessen Steigerung und Abnahme es wahrscheinlich machten, daß es neueren Ursprungs war. Bauchdecken rechts schmerzhaft gespannt, große Empfindlichkeit gegen Berührung. Das rechte Kniegelenk und die Gelenke des 2. und 3. Fingers zeigen die Symptome einer mäßigen rheumatischen Entzündung. Am 23. X. gehen die Erscheinungen in gleicher Weise auf die linke Bauchseite über. Am 25. X. allgemeiner Nachlaß außer dem Auftreten einer neuen Gelenkaffektion am 3. Finger der linken Hand. Am 17. XI. Entlassung ohne alle Beschwerden und Herzgeräusche.

Diagnose: Akuter Gelenkrheumatismus mit Endocarditis und rheumatischer Entzündung der Bauchmuskulatur.

Fall 2 (Schnell). 22jähr. Mädchen. Mit 19 und 20 Jahren Gelenkrheumatismus. Seit 4 Wochen zunehmende Schmerzen in den Fußgelenken. Bei der Auf-

nahme am 31. I. 92 beide Fußgelenke mäßig geschwollen, bedeckende Haut gerötet. Druck auf Gelenk und Bewegungen äußerst schmerzhaft. Im weiteren Verlauf verschiedentlich ausgesprochene Myositiden, besonders an den unteren Extremitäten, dazwischen neue Gelenkaffektionen. I. VI. leichte Schmerzen im rechten Schultergelenk, 11. VI. desgl. in beiden Ellbogengelenken unter Temperaturanstieg. 14. VI. Schmerzen in den Gelenken des rechten Arms. 10. VII. Schmerzen besonders im rechten Kniegelenk unter Schüttelfrost mit starkem Temperaturanstieg. Das Gelenk erscheint spindelförmig aufgetrieben. Untersuchung auf Erguß wegen Schmerzempfindlichkeit nicht möglich. 16. VIII. schmerzfrei. 1. IX. bis auf rechtsseitigen Spitzenkatarrh geheilt entlassen.

D. Akuter Gelenkrheumatismus mit Polymyositis.

Fall 3 (Risse). 35jähr. Mann. 1894 2—3wöchentlicher Gelenkrheumatismus ohne Komplikationen. 11. VI. 96 akuter Anfall in beiden Fuß- und Kniegelenken. 24. VI. alle Gelenke bis auf linkes Kniegelenk frei, steinharte Schwellung des rechten Musc. tib. ant. und der Mm. peronaei, verbunden mit enormer Schmerzhaftigkeit. 25. VI. M. soleus gleichfalls erkrankt. 26. VI. starke Schwellung des ganzen rechten Unterschenkels. 27. VI. im Laufe des Tages erkranken nacheinander linker Unterschenkel, linker Oberschenkel, am Abend starke Schmerzen in der linken Bauchmuskulatur, äußerst schmerzhafte Anschwellung des linken Hodens. 30. VI. alle Gelenke frei, linkes Bein außer dem Knie unförm-

lich geschwollen, Hoden über gänseeigroß, rechtes Bein zur Norm zurückgekehrt. 2. VII. Nephritis. 31. VII. linke Wade immer noch ziemlich hart. 3. VIII. kein Albumen mehr. Mitte August fühlt sich die linke Wade wieder weich an, der linke Hoden ist noch etwas geschwollen. Die erkrankt gewesene Muskulatur weist ziemliche Atrophien bei leidlicher motorischer Kraft auf.

D. Polyarthritis rheumatica acuta mit Polymyositis, Orchitis, Nephritis.

Fall 4 (Lorenz). 51jähr. Mann. 25. VII. 95 rechtes Knie- und Sprunggelenk geschwollen und schmerzhaft. Linke Wadenmuskulatur auffallend druckschmerzhaft, linke Oberschenkel- und rechte Wadenmuskulatur leicht druckempfindlich. Temperatur zwischen 39°—37,4° schwankend. 27. VII. Fieber und Gelenkschwellungen schwinden. 28. VII. Muskulatur nicht mehr druckempfindlich. 3. VIII. geheilt entlassen.

D. Akuter Gelenkrheumatismus mit Myalgie.

Fall 5 (Lorenz). 35jähr. Mädchen 1873 akuter Gelenkrheumatismus ohne Herzaffektion. 15. IX. 92 wieder akuter Anfall. Beide Sprunggelenke geschwollen und sehr schmerzhaft. Systolisches Geräusch über der Herzspitze und Akzentuation des zweiten Pulmonaltons. Temp. 37,4°. 24. IX. linke Wade stark ödematös geschwollen und bei Berührung sehr schmerzhaft, Gelenkschmerzen geschwunden. 25. IX. Ödem geringer, in der Wade ist ein harter, druckempfindlicher Strang zu fühlen. Vom 27. IX. Nachlassen der Schmerzen. 1. X. Der

Strang ist noch undeutlich zu fühlen. 6. X. beträchtliche, stark druckempfindliche Anschwellung im rechten Oberschenkel, Schmerzen im linken Sprunggelenk. 13. X. geheilt entlassen.

D. Akuter Gelenkrheumatismus mit Myositis.

Fall 6 (Lorenz). 19jähr. Mädchen. Aufnahme am 22. XI. 95. Zwei Monate zuvor mit Fieber, Anschwellung und Schmerzen in beiden Ellbogen- und Schultergelenken erkrankt; jetzt Schmerzen in beiden Waden und im rechten Oberarm. Rechter M. biceps geschwollen, auf Druck und bei Bewegungen schmerzhaft, fühlt sich derb und zäh an. Rechte Wade derber wie links und druckempfindlich. 24. XI. Die rechte Wade fühlt sich noch derber an. 26. XI. Schmerz im rechten Handgelenk, Schwellung und Rötung mehrerer Fingergelenke. Am 30. XI. auch das rechte Ellbogengelenk schmerzhaft. Während dessen Muskelaffektionen zurückgegangen. 4. XII. geheilt entlassen.

D. Rezidivierender akuter Gelenkrheumatismus mit Myositis.

Auch den folgenden Fall möchte ich an dieser Stelle einreihen, obwohl er eine selbständige, rheumatische Myositis vorstellt, aber es besteht insofern ein Zusammenhang mit akutem Gelenkrheumatismus, als in der Vorgeschichte mehrere Attacken dieses Leidens vorhanden sind, und es ist also nicht zu verwundern, daß sich bei einem so disponierten Individuum die rheumatische Entzündung im Muskelgewebe lokalisiert hat.

Fall 7 (Lorenz). 33jähr. Mann. 8. I. 94 Aufnahme. Seit 1882 vier schwere, akute Gelenkrheumatismen, seit 1886 bestehen Herzbeschwerden. In den letzten 8 Tagen Schmerzen in der rechten Wade und Muskulatur der Vorderseite des rechten Unterschenkels, dabei Fieber und nächtliche Schweiße. In der linken Wade seit 3 Tagen Schmerzen. Man fühlt in ihr einen 11 cm langen und 2 cm breiten, harten, sehr druckempfindlichen Tumor. Außerdem findet sich eine Insuffizienz der Aortenklappen und eine Insuffizienz mit Stenose der Mitralis. 11. I. kein Fieber mehr, in der Mitte der linken Wade lateralwärts noch eine druckempfindliche Stelle. 15. I. Entlassung.

D. Rheumatische Myositis ohne frische Gelenkerkrankung.

Als zweite Kategorie rechnen die Fälle, bei denen die Muskelerkrankung vorangeht.

Fall 8 (Lorenz). 37jähr. Mann, vor 7 Jahren einmal Gelenkrheumatismus. 26. X. 95 Aufnahme. Linke Wade druckschmerzhaft. Temp. 38,9°. 28. X. Schmerzen und Schwellung im rechten Sprunggelenk. Wadenschmerz geringer. 29. X. Wadenschmerz geschwunden. 2. XI. Gelenkaffektion geheilt.

D. Akuter Gelenkrheumatismus nach Myalgie.

Es folgen 2 Fälle Leubes mit der Reihenfolge Muskelrheumatismus, Endocarditis, Gelenkrheumatismus.

Fall 9. 19jähr. Mann. 19. I. 93 rheumatische Affektion der Lumbalmuskulatur. Temp. 39°. 2. I. normale

Temperatur. 3. I. systolisches Geräusch an der Herzspitze, zweiter Pulmonalton akzentuiert, Puls 116, Temp. 37,3°. Das Geräusch dauert $1^1/_2$ Monate und verschwindet dann definitiv. Am 9. I. Schmerzen im linken Schultergelenk, $3^1/_2$ Wochen später 2 Tage lang Schwellung und Schmerzhaftigkeit des linken Schulter- und rechten Fußgelenks. 16. II. geheilt entlassen.

Fall 10. Interkostal-Muskelrheumatismus mit Endocarditis und Pleuritis. Außer der Endocarditis Rückgang der Erscheinungen. Nach 3 Wochen abermals rheumatische Affektion der Interkostal-Muskulatur, zugleich Schmerzen in beiden Fußgelenken. Die Haut über einem Gelenk war gerötet.

Interessant ist der von Laquer mitgeteilte *Fall 11.* 38jähr. Mann. 1881, 82, 83 starke Schwellungen des rechten Oberarms, ohne den Patienten, von Beruf Tüncher, in seiner Erwerbstätigkeit zu hindern. 1890 starker Anfall mit Fieber und allgemeiner Körperschwäche einhergehend, wie früher Schwellung des M. biceps. Nach mehreren Wochen, als Medikamente, Umschläge etc. keinen Erfolg gehabt hatten, Inzision in den Muskel bis auf das Periost. Makroskopisch keine Muskel- und Periostveränderungen. Die Schwellung nahm übrigens dann schnell ab. 1892 und 93 neue Anschwellungen, besonders in der Sehne des M. biceps. Die Kubitaldrüse war geschwollen und druckempfindlich. Im Frühjahr 1895 ein ähnlicher Anfall wie 1890, diesmal mit enormen Schmerzen verbunden. Am 1. August wurde wieder

inzidiert neben der Narbe der ersten Inzision. Außer Ödem des Unterhautzellgewebes und starker Kontraktur keine pathologischen Veränderungen, auch mikroskopisch nicht. Die exzidierte Kubitaldrüse war reich an zelligen Proliferationen, die Intima der Gefäße verdickt.

Mitte September war Pat. wieder leidlich arbeitsfähig. Anfang Oktober akuter Gelenkrheumatismus der Gelenke des linken Armes und der Beine ohne Beteiligung des rechten M. biceps. Pat. konnte Anfang November wieder arbeiten. Der erkrankt gewesene Muskel war nicht atrophisch.

Die beiden nächsten Fälle sind insofern als zusammengehörig zu betrachten, als bei ihnen die Muskelentzündung mit Bildung einer Muskelschwiele geendet hat.

Fall 12 (Weitkemper). 52jähr. Mann, der im Anschluß an akuten Gelenkrheumatismus und Myositis der Lumbalmuskulatur in den meisten Gelenken chronisch erkrankte. Die Sektion ergab gänzliche bindegewebige Entartung des M. lumbodorsalis.

Fall 13 (Lorenz). 73jähr. Mann. 14. VIII. 94 Aufnahme. 27. V. 94 Erkältung, darauf Rheumatismus in verschiedenen Gelenken, der sich jetzt verschlimmert hat. Temp. 38,1, systolisches Geräusch über den venösen Ostien, II. Pulmonalton akzentuiert, leises perikardiales Reiben. Beide Handgelenke und linkes Sprunggelenk typisch rheumatisch erkrankt, Schmerzen in beiden Schultergelenken und im linken Ellbogengelenk. In der einen Wade fühlt man eine drehrunde, spindelförmige,

wenig druckempfindliche Geschwulst von derber Konsistenz, 5 cm lang und $2-2^1/_2$ cm breit. 20. VIII. Gelenkerscheinungen geschwunden, der Tumor bleibt unverändert, 7. IX. Entlassung. Die Geschwulst ist unverändert geblieben.

D. Muskelschwiele bei rezidivierendem Gelenkrheumatismus.

Daß zu Arthritis und Myositis auch eine Dermatitis hinzutreten kann, ist schon an früherer Stelle erwähnt worden unter dem Hinweis, daß die Hautaffektion mit jeder der ersterwähnten Erkrankungen allein beobachtet wird. Der eine der in dieses Kapitel gehörenden beiden Fälle bietet auch den seltenen Befund einer Myositis der Kopfmuskulatur.

Fall 14 (Struppler). 34jähr. Mann. Nach vorausgegangener Angina entsteht unter Frost und starkem Kopfschmerz ein männerhandgroßes, weiches Ödem der linken behaarten Kopfhälfte, der M. frontalis und M. temporalis sind infiltriert. Am nächsten Tag Gelenkschmerzen an den unteren Extremitäten mit Purpura an den Beinen. Die Articulatio radiocarpea ist beiderseits, besonders an der Streckseite geschwollen. Nach 8 Tagen unter Fieberanstieg diffuse Purpura.

D. Myositis rheumatica mit Polyarthritis rheumatica und Purpura.

Fall 15 (Thiele). 22jähr. Mädchen. Zuerst multiple Gelenkaffektionen mit Schwellungen, dann Erythema

nodosum. Nach einigen Wochen Myositiden, die schnell auf die Höhe kamen und ebenso wieder abklangen. Neue Eruption von Erythema nodosum an den Vorderarmen, ein halbes Jahr später an gleicher Stelle wieder. Während der Dauer der Beobachtung bestand unregelmäßiges Fieber.

D. Akute Polyarthritis rheumatica mit Myositis und rezidivierendem Erythema nodosum.

Ich gehe, bevor ich die Schlußfolgerungen aus meinen Ausführungen und der Kasuistik ziehe, noch auf die im Hydrotherapeutischen Institut bei meinem Falle angewendete Therapie ein:

Der Patient befand sich bei der Aufnahme im fieberfreien, subchronischen Stadium. Die Komplikation mit Herzfehler bestand damals noch nicht. Es galt, die Schmerzen und Bewegungsstörungen im Hüftgelenk zu bekämpfen, das entzündliche Exsudat in der Muskulatur zur Resorption zu bringen und einer Muskelatrophie nach Möglichkeit zu begegnen. Es kamen zunächst thermische Maßnahmen in Betracht. Die lokalen Wärmeprozeduren bezweckten eine energische Hyperämie in den erkrankten Geweben zur Hebung der Zirkulation, Beschleunigung der Resorption und Verminderung der Schmerzen, die allgemeinen Wärmeprozeduren die Besserung der Gesamtzirkulation und die Erhöhung des Stoffwechsels und damit gleichfalls eine schnellere Resorption.

Speziell für die Steigerung des Stoffwechsels kamen die wärmestauenden Prozeduren in Gestalt heißer 38° Bäder von 15 Minuten Dauer in Betracht, da mit ihnen gleichzeitig ein sogenanntes Bewegungsbad verbunden werden konnte. Diese Bäder werden in einer großen Wanne verabfolgt, in denen der Patient unter dem schmerzlindernden Einfluß des heißen Wassers Bewegungsübungen vornimmt, ebenso ist natürlich die passive Beweglichkeit im heißen Bade erleichtert. Ferner kamen in Anwendung das Hilzinger Heißluftbad, der Dampfstrahl und Thermophor, erregende, sogen. Prießnitzsche, und heiße Breiumschläge, daneben Massage und außer den eben erwähnten Bewegungsbädern gymnastische Übungen.

Zur allgemeinen Kräftigung und Abhärtung dienten tägliche Teilabreibungen.

Auch wurde durch Belastung mit Sandsäcken und entsprechende Lagerung der pathologischen Stellung des rechten Beins entgegengewirkt.

Die Endocarditis mit ihren Folgezuständen wurde mit Bettruhe, Hochlagerung der Beine und mehrmaligen Gaben von Digalen behandelt. Außerdem wurde der Herzkühlschlauch ausgiebig angewendet. In den letzten Tagen seines Aufenthaltes nahm der Patient noch einige Kohlensäurebäder. Natürlich wurde infolge der Endocarditis die vorher erwähnte Therapie dahin modifiziert, daß die allgemeinen, angreifenden Prozeduren eingeschränkt wurden.

Es ist zu bedauern, daß sich der Patient entgegen dem Rat des behandelnden Arztes erst nach mehrwöchentlichem Zögern zu der Aufnahme entschloß. Die syste-

matische Anstaltsbehandlung hätte dann auch bezüglich des Hüftgelenks wohl einen besseren Erfolg erzielt.

Betreffs einer zusammenhängenden Darstellung der Behandlungsmethoden bei Gelenk- und Muskelerkrankungen, wie sie am Hydrotherapeutischen Institut ausgeübt werden, verweise ich auf Heft 20 der Physikalischen Therapie in Einzeldarstellungen: Brieger und Laqueur, Physikalische Therapie der Erkrankungen der Muskeln und Gelenke.

Zum Schlusse möchte ich nun sagen: Unzweifelhaft kommen Fälle von nicht eitriger, akuter Muskelentzündung vor, die in zum Teil sehr enger Beziehung zum akuten, multiplen Gelenkrheumatismus stehen. Bei der heutigen Anschauung, die den akuten Gelenkrheumatismus als Infektionskrankheit auffaßt, liegt der Gedanke nahe, daß in solchen Fällen gleiche oder sehr ähnliche Krankheitserreger anzunehmen sind. Wir wissen allerdings nicht, ob die Erreger rheumatischer Erkrankungen spezifischer Natur sind, oder ob eine Anschauung wie die Menzers Recht behalten wird: „Der akute Gelenkrheumatismus ist ein eigenartiges Krankheitsbild, nicht weil er einen spezifischen Erreger hat, sondern weil die betreffenden Menschen unter besonderen, teils angeborenen, teils erworbenen Bedingungen und äußerst plötzlichen oder dauernden Einflüssen gegenüber der Infektion mit allergewöhnlichsten Mikroorganismen, wahrscheinlich vorwiegend den parasitären Streptokokken der Mundhöhle in besonderer Art mit Erscheinungen reagieren, welche klinisch als ein spezifisches Krankheitsbild imponieren.“

Sicherlich muß man mit dieser „rheumatischen Disposition“ der einzelnen Individuen rechnen. Und ebenso wie die Gelenke, die serösen Häute und die Haut des Körpers kann auch das Muskelgewebe rheumatisch disponiert sein, eine Eigenschaft, die im Krankheitsbild der rheumatischen Myositis zum Ausdruck kommt.

Zum Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geh. Med.-Rat Professor Dr. Brieger meinen ergebenen Dank auszusprechen für die freundliche Überweisung des interessanten Falles, den zu beobachten ich als Medizinalpraktikant an dem Hydrotherapeutischen Institut der Universität zu Berlin Gelegenheit hatte.

Literatur.

Brieger und Laqueur: Physikalische Therapie der Erkrankungen der Muskeln und Gelenke. Heft 20 der Physikalischen Therapie in Einzeldarstellungen.

Herz: Über gutartige Fälle von Dermatomyositis acuta. Deutsche med. Wochenschr. 1893.

Laquer: Über akute Monomyositis interstitialis. Deutsche med. Wochenschr. 1896.

Leube: Beitrag zur Pathologie des Muskelrheumatismus. Deutsche med. Wochenschr. 1894.

Lorenz: Die Muskelerkrankungen. Nothnagels Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie.

Menzer: Die Ätiologie des akuten Gelenkrheumatismus. Berlin 1902, Bibliothek von Coler.

Merkel: Zur Kenntnis der Myositis rheumatica. Dissertation, München 1901.

Risse: Polymyositis acuta und akuter Gelenkrheumatismus. Deutsche med. Wochenschr. 1897.

Schnell: Über Polymyositis. Dissertation, Würzburg 1892.

Struppler: Zur Ätiologie der nichteitrigen Myositis. Deutsches Arch. f. klin. Med. 1900.

Thiele zitiert nach Merkel.

Weitkemper: Über die rheumatische Muskelschwiele. Dissertation, Würzburg 1889.

Wolff: Rheumatismus acutus musculorum abdominalium. Annalen des Charitékrankenhauses. Berlin 1852.

Lebenslauf.

Ich, Wilhelm Georg Viktor Bornemann wurde am 27. September 1880 zu Eisenach i. Th. als Sohn des Geologen Dr. phil. Georg Bornemann geboren. Ich besuchte daselbst Vorschule und Gymnasium und bestand Ostern 1900 die Reifeprüfung. Ich bezog zunächst die Universität Freiburg i. Br. und studierte ein Semester neuere Philologie, ging aber dann zum Studium der Medizin über. Oktober 1901 ließ ich mich an der Universität Jena inskribieren, an der ich im Juli 1902 die ärztliche Vorprüfung bestand. Vom 1. Oktober 1902 bis 31. März 1903 genügte ich meiner Dienstpflicht mit der Waffe bei dem III. Bataillon des 5. Thüringischen Infanterie-Regiments No. 94 (Großherzog von Sachsen) in Jena. Im Sommersemester 1903 studierte ich in Berlin und ging dann nach Greifswald, wo ich bis zur Beendigung meiner Studien blieb und das medizinische Staatsexamen am 20. Januar 1906 bestand. Zwei Tage später unterzog ich mich dem Colloquium medicum. Vom 12. Februar 1906 bis 31. Juli 1906 war ich als Praktikant an der Kinderpoliklinik der Charité zu Berlin tätig, vom 1. August bis 30. November 1906 am Städtischen Krankenhause Charlottenburg-Westend und vom 1. Dezember 1906 bis 11. Februar 1907 am Hydrotherapeutischen Institut der Universität Berlin.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Dozenten:

In Freiburg: Gaupp, Keibel, Kiliani, Wiedersheim.

In Jena: Biedermann, Berger, Detmer, Groß, Häckel, Knorr, Maurer, Noll.

In Berlin: Brieger, Fränkel, Fritsch, Goldscheider, Gusserow, Liebreich, Salkowski, Thierfelder.

In Greifswald: Bonnet, Beumer, Friedrich, Grawitz, Halben, Jung, Loeffler, Martin, Minkowski, Moritz, Peiper, Schirmer, Schultze, Schulz, Soetbeer, Strübing, Wittmaack.

Allen diesen meinen Lehrern spreche ich meinen wärmsten Dank aus.